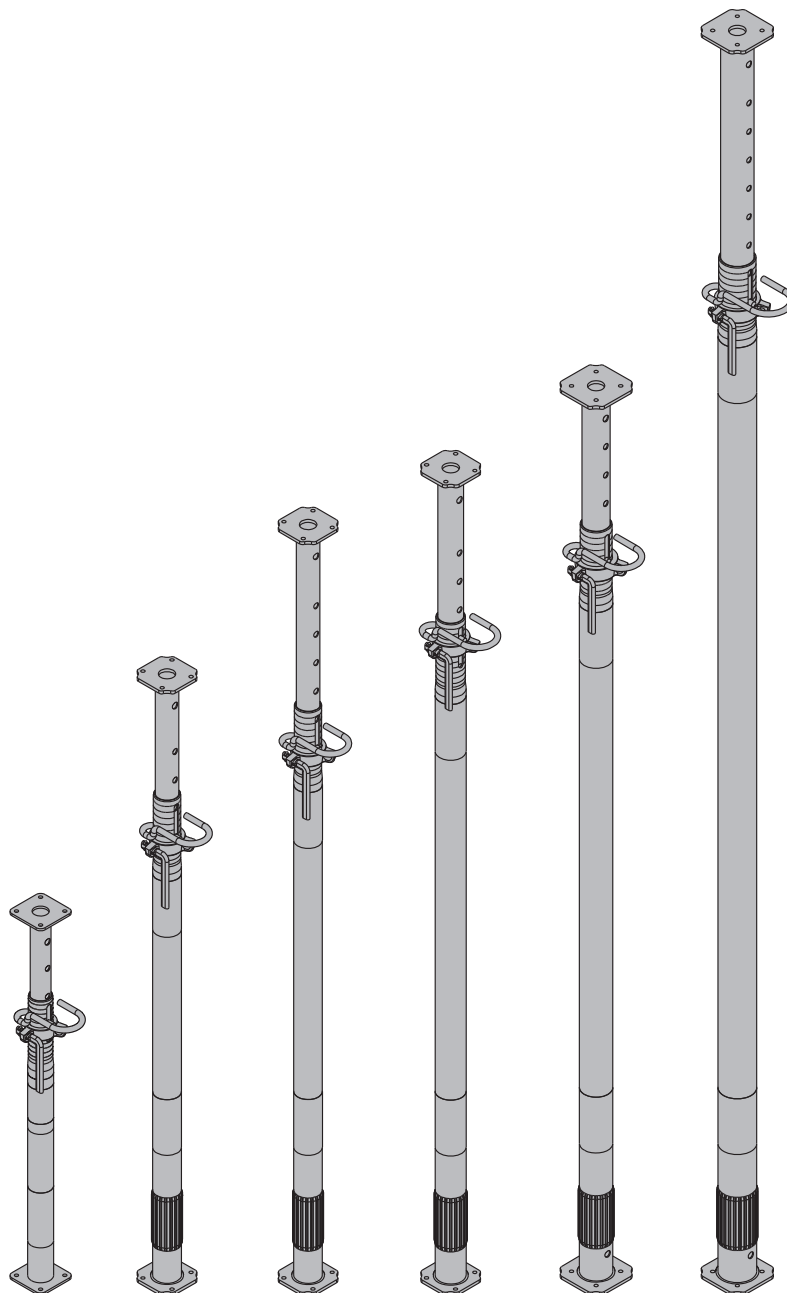


Tehnica cofrajelor.

# Popii Eurex top

**Informații pentru utilizator**  
Instrucțiuni de montare și utilizare



© by Doka Industrie GmbH, A-3300 Amstetten

# Cuprins

## **4**    **Introducere**

- 4    Indicații elementare de siguranță
- 7    Eurocoduri la Doka

8    Descrierea produsului

11    Instrucțiuni de montaj și utilizare

12    Posibile utilizări greșite

13    Starea tehnică

14    Capacități portante admise

17    Transportul, stivuirea și depozitarea

## **18**    **Privire de ansamblu asupra produselor**

# Indicații elementare de siguranță

## Grupuri de utilizatori

- Prezentul document se adresează personalului care lucrează cu sistemul/produsul Doka descris și conține indicații pentru modelul de execuție obișnuit, relevante pentru montare și utilizarea conform domeniului de aplicație a sistemului descris.
- Toate persoanele care lucrează cu produsul respectiv trebuie să fie familiarizate cu conținutul acestui document și cu indicațiile privind securitatea muncii incluse.
- Persoanele care nu pot să studieze acest document, sau care au dificultăți în studiul acestuia vor fi instruite și inițiate de către client.
- Clientul trebuie să se asigure că este în posesia documentației actuale puse la dispoziție de firma Doka (de ex. Informații pentru utilizator, Instrucțiuni de montare și utilizare, Instrucțiuni de funcționare) și că acestea au fost transmise utilizatorului final și sunt disponibile la locul de utilizare.
- În această documentație tehnică și în planurile aferente de utilizare a cofrajelor, Doka prezintă măsuri de siguranță a muncii pentru o utilizare a produselor Doka în situațiile de lucru prezentate. În orice caz, utilizatorul este obligat să asigure respectarea legilor, normelor și prevederilor specifice țării în cadrul întregului proiect și, la nevoie, să ia măsuri suplimentare sau alte măsuri potrivite de siguranță a muncii.

## Evaluarea riscului

- Clientul răspunde de redactarea, documentarea, realizarea în practică și revizia evaluării gradului de risc pe fiecare șantier. Acest document constituie baza pentru evaluarea gradului de risc specifică antierului și pentru instrucțiunile referitoare la punerea la dispoziție și utilizarea sistemului. El însă nu le înlocuiește.

## Observații referitoare la acest document

- Prezentul document poate fi utilizat și cu rolul de instrucțiuni generale de montare și utilizare sau poate fi integrat în instrucțiunile de montare și utilizare specifice șantierului.
- **Imaginile prezentate în această documentație reprezintă, în parte, situații de montaj și de aceea nu sunt întotdeauna complete din punct de vedere al tehnicii securității muncii.** Elementele de siguranță care eventual n-au fost prezentate în aceste descrieri trebuie utilizate de client conform respectivelor prevederi.
- **Indicații suplimentare pentru securitatea muncii, în special avertizări, sunt prezentate în capitole separate!**

## Planificare

- Trebuie asigurate spații de lucru de maximă siguranță la utilizarea cofrajelor (ex. montare, demontare, re poziționare, transport ,etc.). Totodată spațiile de lucru trebuie să asigure accesul în siguranță.
- **Abaterile de la indicațiile din acest document sau utilizările în afara domeniului de utilizare specificat impun verificări statice speciale și instrucțiuni suplimentare de montaj.**

## Reglementări / protecția muncii

- Pentru utilizarea produselor noastre în condiții tehnice de siguranță, trebuie respectate legile, normele și prevederile de protecția muncii în vigoare în respectivele țări, precum și alte prevederi referitoare la siguranță, în versiunea lor aplicabilă.
- După căderea unei persoane sau a unui obiect pe sau în protecția laterală sau pe accesoriile acesteia, utilizarea în continuare a protecției laterale este permisă doar după ce a fost verificată de un specialist.

## Pentru toate fazele montajului sunt valabile următoarele:

- Clientul trebuie să se asigure că montarea și demontarea, mutarea, precum și utilizarea conformă a produsului este condusă și supravegheată de personal specializat, în conformitate cu legile, normele și prevederile în vigoare.  
Capacitatea de acțiune a acestor persoane nu trebuie să fie afectată de alcool, medicamente sau droguri.
- Produsele Doka sunt mijloace tehnice de muncă și trebuie utilizate numai în scopuri profesionale conform Informațiilor pentru utilizatori ale firmei Doka sau conform altor documentații tehnice redactate de Doka.
- Stabilitatea tuturor elementelor de construcție și a unităților trebuie asigurată în fiecare fază de construcție!
- Instrucțiunile tehnice de funcționare, Indicațiile pentru siguranță și Indicațiile pentru încărcare trebuie luate în considerare și respectate cu exactitate. Nerespectarea acestora poate provoca atât accidente și vătămări grave ale sănătății (pericol de moarte), cât și pagube materiale considerabile.
- Este interzisă utilizarea surselor de foc în zona cofrajelor. Aparatele de încălzire sunt permise doar în cazul unei utilizări competente la o distanță corespunzătoare de cofraj.
- Lucrările trebuie adaptate la condițiile atmosferice (de ex. pericol de alunecare). În cazul unor condiții atmosferice extreme, trebuie luate măsuri prealabile de asigurare a echipamentelor, respectiv a zonelor înconjurătoare, dar și de protecție a angajaților.
- Stabilitatea și funcționarea tuturor îmbinărilor trebuie controlate în mod regulat.  
În mod special, trebuie verificate și la nevoie restrânse îmbinările cu șuruburi și pene în funcție de derularea lucrărilor de construcție și îndeosebi în urma unor evenimente neobișnuite (de ex. după furtună).
- Sudarea și încălzirea produselor Doka, mai ales a pieselor de ancorare, suspendare, îmbinare și a pieselor turnate etc. sunt strict interzise.  
Sudarea produce grave modificări de structură asupra materialelor acestor elemente constructive. Acest lucru duce la o scădere dramatică a sarcinilor de rupere, ceea ce reprezintă un risc considerabil pentru securitate.  
Este permisă doar sudarea acelor articole menționate în mod expres în documentațiile Doka.

## Montajul

- Starea tehnică a echipamentelor /sistemului trebuie verificată de către client înainte de utilizare. Trebuie excluse de la utilizare piesele avariate, deformatate și cele slăbite datorită uzurii, coroziunii sau putrezirii.
- Combinarea sistemelor de cofrare Doka cu cele ale altor producători implică pericole care pot genera vătămări ale sănătății și pagube materiale și impune din acest motiv o verificare separată.
- Montarea trebuie executată în conformitate cu legile, normele și prevederile aplicabile, de către specialiști ai clientului, fiind necesară respectarea unor eventuale obligații de verificare.
- Modificările produselor Doka sunt interzise și constituie riscuri pentru siguranță.

## Cofrarea

- Sistemele/produsele Doka trebuie astfel montate, încât să fie preluate în siguranță toate încărcările!

## Betonarea

- Respectați presiunea admisibilă a betonului proaspăt. Vitezele prea mari de betonare duc la supraîncălzirea cofrajelor, la încovoieri mari existând pericolul de rupere.

## Decofrarea

- Executați operațiunea de decofrare numai în condiția în care betonul prezintă o rezistență suficientă și în baza deciziei unei persoane responsabile.
- La decofrare, nu desprindeți cofrajul cu macaraua. Utilizați accesorii corespunzătoare ca de ex. pene de lemn, uneltele de îndreptat sau dispozitive ale sistemului ca de ex. colțarele de decofrare Framax.
- La decofrare, nu periclitați stabilitatea construcției, a schelei sau a elementelor de cofraj!

## Transportul, stivuirea și depozitarea

- Respectați toate regulamentele în vigoare privind transportul cofrajelor și schelelor. În plus, este obligatorie utilizarea mijloacelor de ridicare furnizate de firma Doka.
- Îndepărtați componentele libere sau asigurați-le împotriva alunecării și a căderii!
- Toate componentele trebuie depozitate în siguranță, fiind necesară respectarea indicațiilor Doka din capitolele corespunzătoare ale prezentului document!

## Întreținerea

- Utilizați ca piese de schimb doar piese originale Doka. Reparațiile trebuie efectuate exclusiv de către producător sau de către instituții autorizate.

## Diverse

Ne rezervăm dreptul la modificări în decursul dezvoltării tehnice.

## Simboluri

În acest document se utilizează următoarele simboluri:



### **Mențiune importantă**

Nerespectarea poate cauza defecțiuni de funcționare sau pagube materiale.



### **ATENȚIE / AVERTIZARE / PERICOL**

Nerespectarea poate cauza daune materiale și/sau vătămări corporale grave (pericol de moarte).



### **Instrucțiuni**

Acest semn indică faptul că utilizatorul trebuie să execute anumite operații.



### **Verificarea vizuală**

Acest semn arată că lucrările efectuate se vor controla prin verificare vizuală.



### **Indicatii**

Atrage atenția asupra unor indicații speciale necesare pentru utilizare.



### **Referință**

Face trimitere la alte documente.

# Eurocoduri la Doka

La finele anului 2007, în Europa a fost elaborată o serie de norme pentru domeniul construcțiilor, denumită generic **Eurocoduri** (EC). Acestea sunt utilizate ca bază uniformă pe întreg teritoriul Europei pentru specificații ale produselor, licitații și procese de demonstrare prin calcul.

EC reprezintă la nivel mondial cele mai avansate norme în domeniul construcțiilor.

La sfârșitul anului 2008, EC au început să fie folosite ca standard de către grupul Doka. Astfel acestea au

înlocuit treptat normele DIN, standardul Doka anterior utilizat pentru dezvoltarea produselor.

Conceptul prevalent de " $\sigma_{\text{admisibil}}$ " (compararea eforturilor existente cu cele admisibile) va fi înlocuit în EC printr-un nou concept de siguranță.

EC pun în balanță acțiunile (sarcinile) pe de-o parte iar pe de altă parte rezistența (capacitatea). Factorul de siguranță de până acum pentru tensiunile admisibile se împarte în mai mulți factori parțiali de siguranță. Nivelul de siguranță va rămâne neschimbat!"

$$E_d \leq R_d$$

$E_d$  **Valoarea de calcul pentru efectul acțiunii**  
(E ... effect; d ... design)  
Forțe interne din acțiunea  $F_d$   
( $V_{Ed}$ ,  $N_{Ed}$ ,  $M_{Ed}$ )

$F_d$  **Valoarea de calcul a unei acțiuni**  
 $F_d = \gamma_F \cdot F_k$   
(F ... forta)

$F_k$  **Valoare caracteristică a unei acțiuni**  
"încărcarea efectivă", încărcare utilă  
(k ... caracteristic)  
de ex. greutatea proprie, sarcina utilă, presiunea betonului, vânt

$\gamma_F$  **Factor parțial pentru acțiuni**  
(în ceea ce privește încărcarea; F ... force)  
de ex. greutatea proprie, sarcina utilă, presiunea betonului, vânt  
Valori conform EN 12812

$R_d$  **Valoarea de calcul a rezistenței**  
(R ... rezistența; d ... proiectată)  
Capacitatea proiectată a secțiunii transversale  
( $V_{Rd}$ ,  $N_{Rd}$ ,  $M_{Rd}$ )

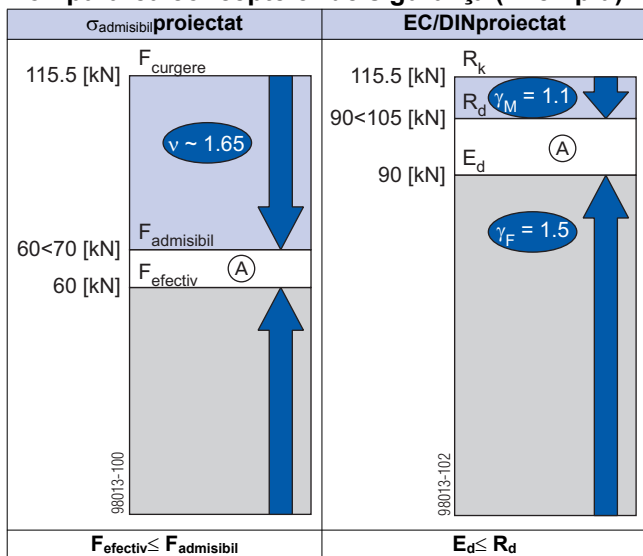
Oțel:  $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$       Lemn:  $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$

$R_k$  **Valoarea caracteristică a unei rezistențe**  
de ex. rezistența momentului față de limita de curgere

$\gamma_M$  **Coefficient parțial de siguranță pentru proprietățile materialului**  
(cu referire la material; M...material)  
de ex. pentru oțel sau lemn  
Valori conform EN 12812

$k_{mod}$  **Factor de corecție** (doar pentru lemn – se ia în calcul umiditatea și durata acțiunii sarcinii)  
de ex. pentru grinzile Doka H20  
Valori conform EN 1995-1-1 și EN 13377

## Compararea conceptelor de siguranță (Exemplu)



A Factor de încărcare



**Valorile admisibile comunicate în documentația Doka (de ex.:  $Q_{\text{admisibil}} = 70$  kN) nu corespund valorilor de calcul (de ex.:  $V_{Rd} = 105$  kN)!**

- Evitați confuziile!
- În documentația noastră vor fi indicate în continuare valorile admisibile.

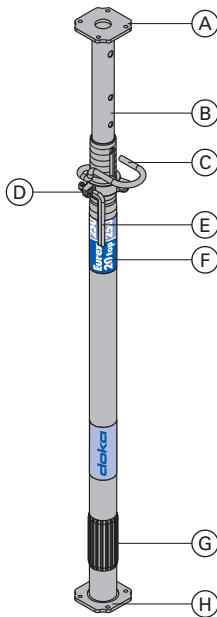
Au fost luați în calcul următorii coeficienți parțiali de siguranță:

$\gamma_F = 1,5$   
 $\gamma_M, \text{Lemn} = 1,3$   
 $\gamma_M, \text{Oțel} = 1,1$   
 $k_{mod} = 0,9$

Astfel din valorile admisibile se pot determina toate valorile de calcul pentru un calcul EC.

## Descrierea produsului

Doka Eurex top sunt popi extensibili din oțel, care corespund EN 1065. Sunt destinați a fi utilizați în poziție verticală pentru sprijiniri temporare ale structurilor.



**A** Cap pop

**B** Tubul culisant

**C** Etriere de blocare

**D** Piuliță de reglare

**E** Mâner reglare

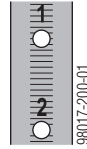
**F** Etichetă

**G** Tub exterior

**H** Talpă pop

Principalele caracteristici:

- aprobat conform Z-8.311-905
- pop conform EN 1065
- capacitate portantă mare
  - vezi capitolul "Capacități portante admise"
- găuri pentru blocare numerotate pentru reglajul înălțimii



- fixare rapidă:  
diferite piese de cap pot fi îmbinate rigid cu bolțuri cu arc de siguranță
  - siguranță împotriva căderii:  
popii Doka sunt prevăzuți cu o siguranță împotriva căderii tubului culisant.
  - geometria specială a filetelor ușurează desprinderea popilor chiar și în cazul unor sarcini mari
  - 10 cm spațiu liber cu popul rabatat complet împotriva strivirii mâinilor
  - etrierele de blocare îndoite reduc pericolul de accidentare și ușurează manevrarea
  - element zincat, cu o durată lungă de viață
  - Protecție la impact:  
la utilizarea ciocanului din material plastic, protecție optimă la operațiile de ajustare.
- Protecția împotriva lovirii nu este în dotare la:
- Eurex 20 top 150
  - Eurex 30 top 550



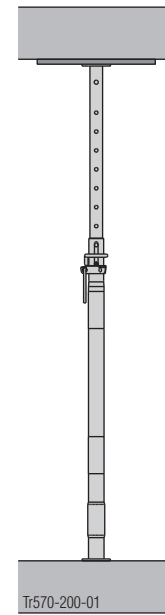
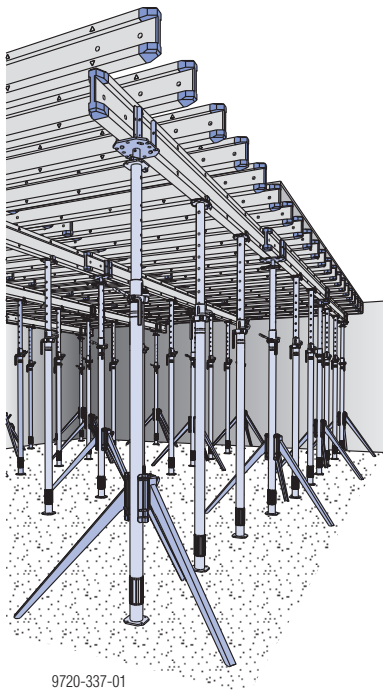
Informații referitoare la utilizarea conform domeniului de aplicație specificat a **popilor Doka Eurex 20 top 700** găsiți în Informațiile pentru utilizatori cu același nume.



## Exemple de utilizare

## Repopire

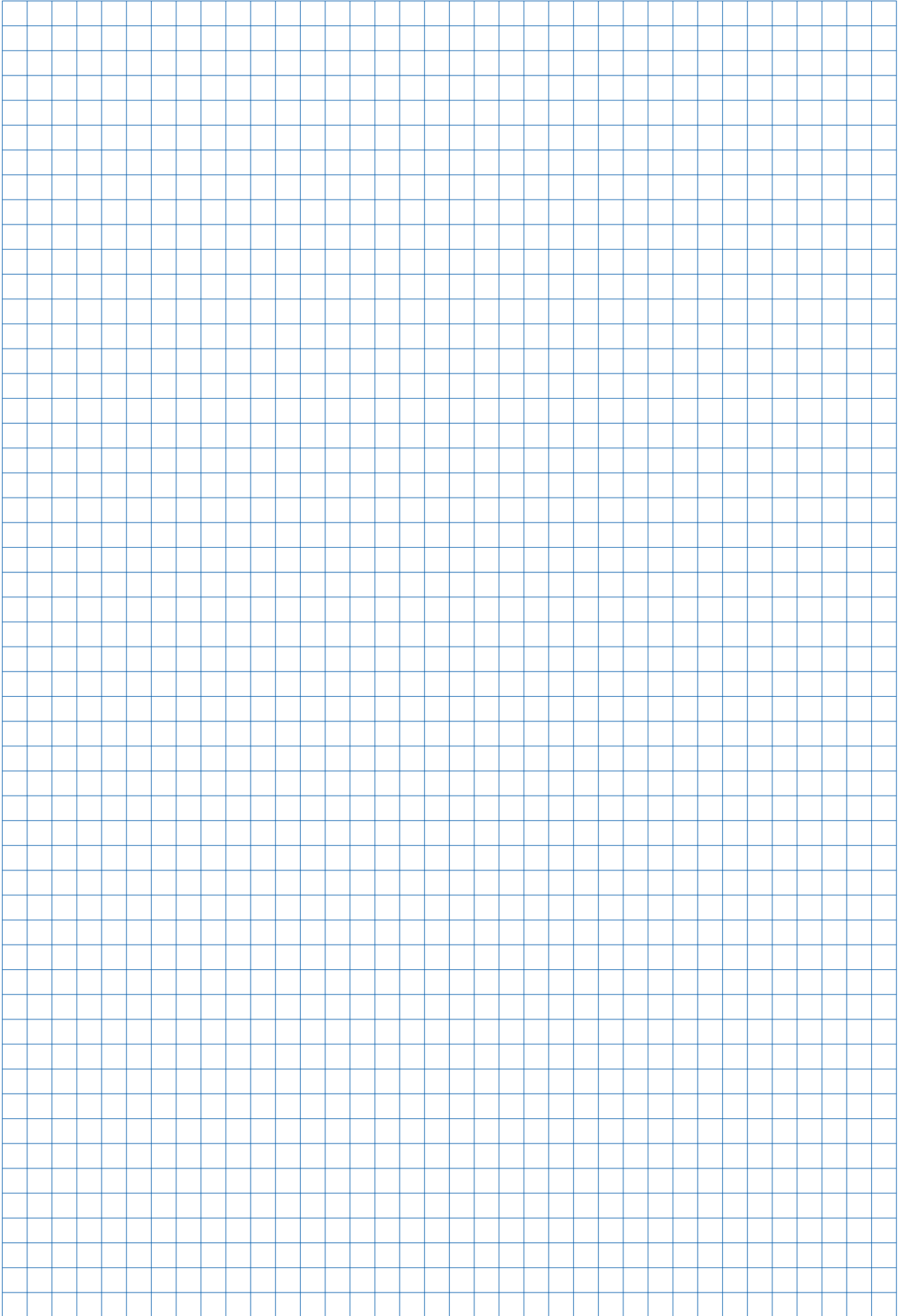
### Sisteme Doka pentru planșeu



- Dokaflex
- Doka Xtra
- Masa Dokamatic
- Masă Dokaflex



Respectați informațiile pentru utilizatori corespunzătoare!

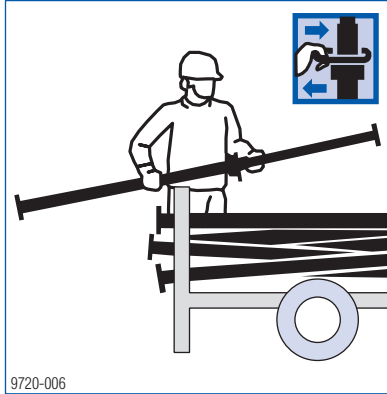


## Instrucțiuni de montaj și utilizare

### Montare cu trepid

Montarea este valabilă pentru popii rezemați simplu. În cazul utilizării populii în sistem, trebuie respectate Informațiile respective pentru utilizatori.

- Se reglează grosier înălțimea populor cu ajutorul clemei de blocare.

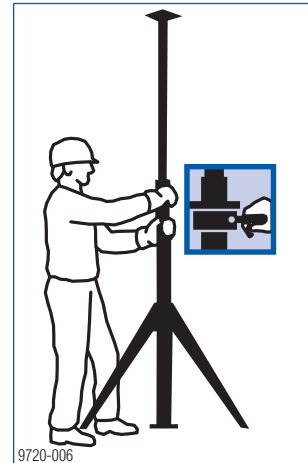


Numerotarea găurilor de blocare ușurează reglajul în înălțime.

- Poziționarea trepidului.
  - Se introduce popul în trepid și se fixează cu pârgă de strângere.
- Fixarea corectă trebuie verificată încă o dată înainte de urcarea lucrătorului pe cofraj.



- Se execută ajustarea fină de la piulița de reglare a populii în poziție verticală.

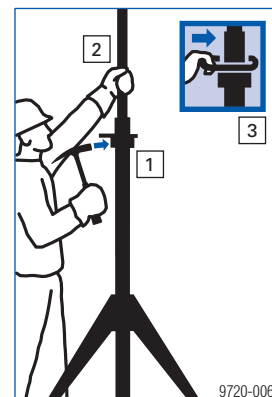


### Montare fără trepid

- Asigurați popii intermediari împotriva răsturnării folosind capul de susținere H20 DF (vezi Informațiile pentru utilizatori Dokaflex 1-2-4 respectiv Doka-Xtra).
- În cazul utilizării populor la repopire, aceștia se tensionează suficient de mult, încât să nu fie posibilă răsturnarea acestora.

### Detensionarea populor aflați în sarcină

- 1) Detensionați popul lovind piulița de reglare cu ciocanul.
- 2) Prindeți în mână tubul culisant.
- 3) Deschideți etrierele de blocare pentru a elibera tubul culisant. La introducerea ghidați tubul cu mâna.



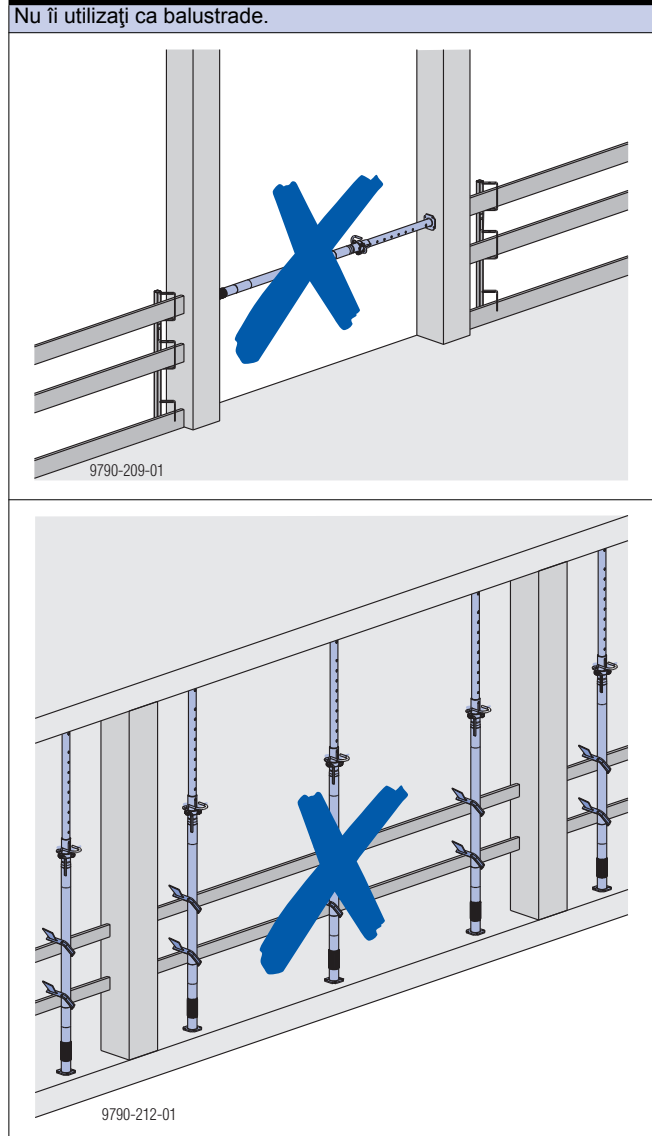
# Posibile utilizări greșite



## AVERTIZARE

➤ Se interzice utilizarea popilor ca în reprezentările de mai jos sau în situații asemănătoare!

<p>Este permisă doar utilizarea verticală.</p>	<p>Talpa popului trebuie să se sprijine pe întreaga suprafață.</p>
<p>9790-205-01</p>	<p>9790-207-01</p>
<p>Amplasați doar pe suprafețe-suport cu o capacitate portantă suficient de mare.</p>	
<p>9790-202-01</p>	<p>9790-201-01</p>
<p>Îmbinarea mai multor popi unul peste celălalt este interzisă.</p>	<p>Nu utilizați tijele de ancorare sau barele de armătură pentru a înlocui etrierele de blocare.</p>
<p>9790-206-01</p>	<p>9790-200-01</p>
<p>Nu îi utilizați pentru sprijinirea panourilor de cofrare.</p>	<p>Nu utilizați în locul sprijinilor de mal.</p>
<p>9790-203-01</p>	<p>9790-204-01</p>



## Starea tehnică

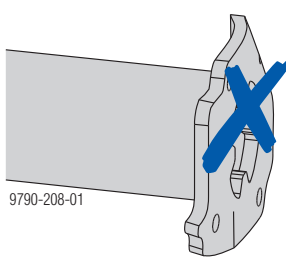
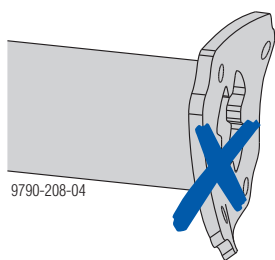
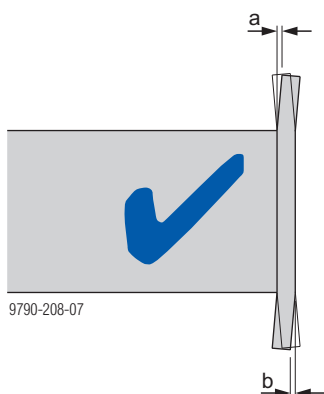
Următoarele criterii de calitate definesc gradul de deteriorare admisibil din punct de vedere al portanței.

În cazul unor deteriorări care depășesc aceste criterii, utilizarea este interzisă.

### Tubul exterior - tubul culisant

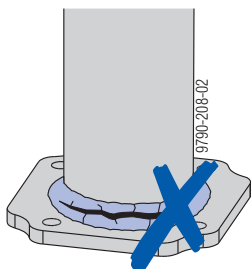
#### Îndoirea admisibilă a plăcilor pentru capul și piciorul popului

- **a max. 1 mm** înspre exterior și
- **b câte max. 3 mm** înspre interior



#### Fisuri în zona sudurilor

- nu sunt admise.



#### Filetul

- trebuie să fie lubrifiat pe întreaga lungime și să funcționeze ușor.

#### Tubul culisant

- În poziția în care găurile pentru introducerea etrierului de blocare se suprapun, tubul culisant trebuie să poată fi culisat pe întreaga lungime utilă.

#### Lărgirea

- alezajului la tubul culisant este admisă cu până la 2 mm.

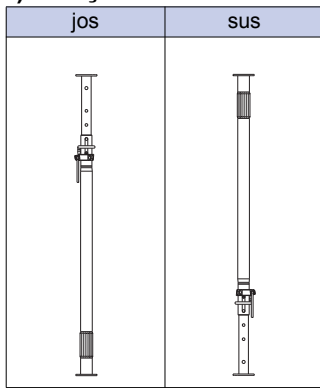
# Capacități portante admise

## Utilizarea ca element liber (independent de sistem)

Capacitate portantă admisibilă [kN] în funcție de deschidere și poziția tubului exterior  
(conform acreditării Inspectoratului General în Construcții Z-8.311-905).

Lungimea popului [m]	Eurex 20 top										Eurex 30 top										Poziția tubului exterior*)							
	150		250		300		350		400		550		250		300		350		400			450		550				
	sus / jos	jos	sus	jos	sus	jos	sus	jos	sus	jos	sus	jos	sus	jos	sus	jos	sus	jos	sus	jos		sus	jos	sus	jos	sus		
	D15	B25 D25	C25 D25	B30 D30	C30 D30	C35 D35	C35 D35	C40 D40	C40 D40	C55 D55	C55 D55																	
5,5																												
5,4																												
5,3																												
5,2																												
5,1																												
5,0																												
4,9																												
4,8																												
4,7																												
4,6																												
4,5																												
4,4																												
4,3																												
4,2																												
4,1																												
4,0																												
3,9																												
3,8																												
3,7																												
3,6																												
3,5																												
3,4																												
3,3																												
3,2																												
3,1																												
3,0																												
2,9																												
2,8																												
2,7																												
2,6																												
2,5																												
2,4																												
2,3																												
2,2																												
2,1																												
2,0																												
1,9																												
1,8																												
1,7																												
1,6																												
1,5																												
1,4																												
1,3																												
1,2																												
1,1																												
1,0																												

**\*) Poziția tubului exterior**



## Utilizarea la mesele Dokamatic și Dokaflex, respectiv la repopire (popi tensionați)

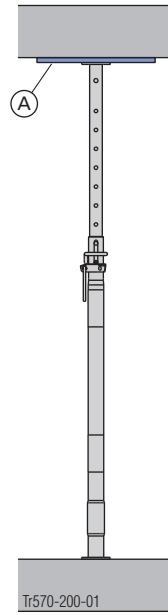


### Utilizat ca susținere auxiliară:

Capul și talpa popului sunt poziționate direct pe planșeu (se admite și o placă cofrantă (A) drept adaos).

### Capacitatea portantă [kN]

Lungimea popului [m]	Eurex 20 top						Eurex 30 top					
	150	250	300	350	400	550	250	300	350	400	450	550
5,5						30						
5,4						32						
5,3						34						
5,2												
5,1												
5,0												
4,9												
4,8												
4,7												
4,6												
4,5												
4,4												
4,3												
4,2												41,2
4,1						36,7						
4,0						30						
3,9						32						
3,8						34						
3,7												
3,6												
3,5						30						
3,4						32						
3,3						34						
3,2												
3,1												
3,0						36,7						
2,9						32						
2,8						34						
2,7												
2,6						36,7						
2,5						30						
2,4						32						
2,3						34						
2,2						36,7						
2,1												
2,0												
1,9												
1,8						36,7						
1,7												
1,6												
1,5												
1,4												
1,3												
1,2												
1,1												
1,0												

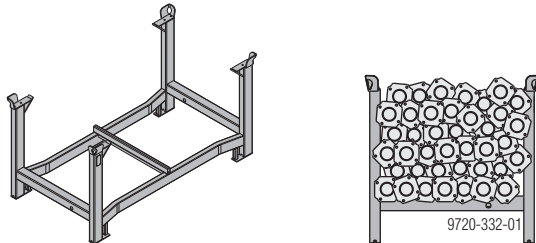




## Transportul, stivuirea și depozitarea

### Palet de stivuire Doka 1,55x0,85m

- Optim pentru popii pentru cofraje planșeu de toate dimensiunile, grinzi, paneele Dokadur și plăci pentru cofrare.
- galvanizat – apt pentru depozitare în stivă – transport în siguranță cu macaraua



Capacitatea portantă max.: 1100 kg

#### Capacitatea de încărcare a paletului de stivuire

Popii Doka	
Eurex 20 top 250, 300 și 350	40 buc.
Eurex 20 top 400 și 550	30 buc.
Eurex 20 top 700	20 buc.
Eurex 30 top 250 și 300	40 buc.
Eurex 30 top 350, 400 și 450	30 buc.
Eurex 30 top 550	20 buc.

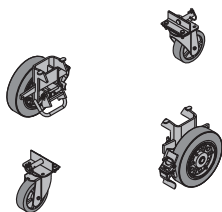


Vă rugăm să respectați instrucțiunile de utilizare!

### Set de roți orientabile B

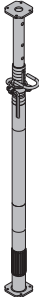
Cu setul de roți orientabile B, auxiliarul de depozitare și transport devine un mijloc de transport rapid și ușor manevrabil.

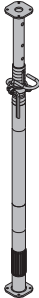
Potrivit pentru deschideri de trecere peste 90 cm.




Setul de roți orientabile B poate fi montat la următoarele auxiliare de depozitare și transport:

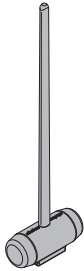
- Paletele de stivuire Doka
- Lada accesorii Doka

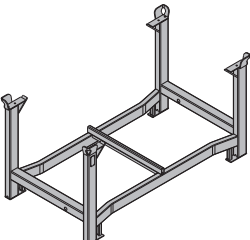
	[kg]	Articolul nr.
<b>Popi Doka Eurex 20 top 150</b> lungime: 92 - 150 cm	8,0	586096000
<b>Popi Doka Eurex 20 top 250</b> lungime: 148 - 250 cm	12,7	586086400
<b>Popi Doka Eurex 20 top 300</b> lungime: 173 - 300 cm	14,3	586087400
<b>Popi Doka Eurex 20 top 350</b> lungime: 198 - 350 cm	17,4	586088400
<b>Popi Doka Eurex 20 top 400</b> lungime: 223 - 400 cm	21,6	586089400
<b>Popi Doka Eurex 20 top 550</b> lungime: 298 - 550 cm	32,3	586090400
Doka-Deckenstütze Eurex 20 top zincată		
		

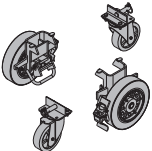
<b>Popi Doka Eurex 30 top 250</b> lungime: 148 - 250 cm	12,8	586092400
<b>Popi Doka Eurex 30 top 300</b> lungime: 173 - 300 cm	16,4	586093400
<b>Popi Doka Eurex 30 top 350</b> lungime: 198 - 350 cm	20,7	586094400
<b>Popi Doka Eurex 30 top 400</b> lungime: 223 - 400 cm	24,6	586095400
<b>Popi Doka Eurex 30 top 450</b> lungime: 248 - 450 cm	29,1	586119400
<b>Popi Doka Eurex 30 top 550</b> lungime: 303 - 550 cm	38,6	586129000
Doka-Deckenstütze Eurex 30 top zincată		
		

<b>Trepied top</b> Stützbein top zincată înălțime: 80 cm livrare: pliat	12,0	586155500
		

<b>Trepied</b> Stützbein zincată înălțime: 80 cm livrare: pliat	15,6	586155000
		

	[kg]	Articolul nr.
<b>Ciocan material plastic 4kg</b> Kunststoffhammer 4kg albastru lungime: 110 cm	4,5	586097000
		

<b>Palet de stivuire Doka 1,55x0,85m</b> Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m zincată înălțime: 77 cm	42,0	586151000
		

<b>Set de roți orientabile B</b> Anklemm-Radsatz B vopsită albastru	33,6	586168000
		



## Aproape de dumneavoastră oriunde în lume

---

Doka este unul dintre liderii mondiali în domeniul dezvoltării, producției și comercializării tehnicii de cofrare în toate sectoarele din domeniul construcțiilor.

Având peste 160 de locații de comercializare și logistică în peste 70 de țări, Doka Group dispune de o rețea de

comercializare performantă și garantează astfel punerea la dispoziție rapidă și profesională a materialului și a suportului tehnic.

Doka Group este parte a Umdasch Group și are peste 5600 de angajați și angajate la nivel mondial.

